

Informe final de evaluación de la solicitud para la verificación de un Título oficial de Grado o Máster

Denominación del Título	Máster Universitario en Desarrollo de Software por la Universidad de Granada
Menciones/Especialidades	Especialidad en Visualización, Entornos Inmersivos y Videojuegos. Especialidad en Diseño y Desarrollo de Interfaces Multimodales y experiencias de Usuario Interactivas. Especialidad en Transformación Digital Automatización de Procesos y Gestión Empresarial.
Universidad solicitante	Universidad de Granada (008)
Centro/s	Escuela Internacional de Posgrado (18013411)
Universidad/es participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

La Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), ha procedido a evaluar el Plan de Estudios que conduce al Título universitario oficial arriba citado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 del RD. 822/2021, de 28 de septiembre.

La evaluación del plan de estudios ha sido realizada por la Comisión de Evaluación de la Rama de Conocimiento de Ingeniería y Arquitectura a la que se asignó el título, formada por personas expertas del ámbito académico nacional e internacional, profesionales y estudiantes. En caso de que haya sido necesario, en dicha evaluación también han podido participar personas expertas externas a la Comisión que aportan informes adicionales a la misma.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado el Plan de Estudios de acuerdo con los criterios recogidos en la *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria verificada de títulos oficiales (Grado y Máster)*, haciendo una propuesta de informe a la Comisión de Emisión de Informes.

De acuerdo con el procedimiento legalmente establecido, cumplido el trámite de alegaciones por la Universidad, la Comisión de Emisión de Informes, reunida en sesión ordinaria, emite un informe de evaluación **FAVORABLE, con aspectos que serán de especial seguimiento.**

Motivación:

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título

El título se denomina de “Máster Universitario en Desarrollo de Software” y cuenta con 4 especialidades, cada una de ellas de 30 ECTS: Visualización, Entornos Inmersivos y Videojuegos; Diseño y Desarrollo de Interfaces Multimodales y Experiencias de Usuario Interactivas; Ingeniería de Internet de las Cosas; Transformación Digital, Automatización de Procesos y Gestión Empresarial.

El ámbito de conocimiento es “Ingeniería de informática y sistemas”. Se definen detallada y claramente los objetivos formativos del título, estos son adecuados y alineados con el nivel MECES del título. Se

Código Seguro de Verificación:R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	MARIA BELEN FLORIANO PARDAL	FECHA	01/07/2023
ID. FIRMA	R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC	PÁGINA	1/5
			



aportan también los objetivos específicos de cada una de las especialidades, que se consideran adecuados. Se ha incluido el perfil de egreso y el título no habilita a ninguna profesión regulada.

El idioma de impartición del título es castellano, en dos modalidades: “presencial” (20 plazas) y “a distancia” (20 plazas) y presenta el número mínimo de estudiantes. Se especifica el número de plazas de cada especialidad (20 plazas). Se ha definido adecuadamente el número mínimo de créditos tanto para estudios a tiempo parcial como completo y se aporta enlace a la normativa de permanencia de la Universidad de Granada, aprobada en 2016.

Se establece como idioma de impartición únicamente el castellano y en la definición de las materias también se indica así. También se hace referencia a que podrían impartirse algunas materias por profesorado visitante en inglés, por lo que se exige un nivel B1 de inglés.

Se justifica que este nuevo título va a sustituir al máster: 4312273 – Máster Universitario en Desarrollo de Software, que se puso en marcha en el año 2006-2007, donde en el curso 2017-2018 se aprobó la modalidad virtual. La experiencia previa con este máster y la demanda del mismo justifican las plazas ofertadas en este nuevo máster. Por otra parte, se aportan los grupos de investigación del centro que refrendan la propuesta y que dan validez a las capacidades para impartir el título de manera adecuada. Se justifican los referentes nacionales y/o internacionales relevantes del título y la correspondencia de estos con la propuesta.

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje

Se definen los resultados del proceso de formación y aprendizaje clasificados, según lo indicado en RD 822/2021, y ajustados al nivel MECES 3 al que pertenece el título. Se ajustan a la denominación del título y son coherentes con el mismo y de relevancia en el ámbito. Su definición es adecuada y está realizada de forma que sea evaluable.

3. Admisión, reconocimiento y movilidad

Se aporta la información referente a requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes, incluyendo los criterios ponderados de acceso al Máster y se incluye el enlace con la información y el perfil de ingreso recomendado. Se establecen como prioritarios el acceso desde titulaciones de Informática y en un segundo bloque Telecomunicaciones y finalmente se admitirán estudiantes de otros títulos que acrediten conocimientos de programación. Se establece que será la comisión académica la que realice el proceso de selección.

Dado que el presente título extingue otro Máster previo, se aporta una tabla de reconocimientos específicos del título, que se consideran adecuados. No se plantean reconocimientos ni por títulos propios, ni por acreditación de la experiencia laboral y profesional, en el sistema de reconocimiento de créditos.

En el apartado de Reconocimiento de créditos, se indica que podrán reconocerse créditos del plan de estudios por prácticas extracurriculares, que se realizará considerando asignaturas optativas de la especialidad que haya elegido el estudiante con un máximo de 9 créditos (15% del total de créditos del estudiante). El número de créditos reconocidos serán asignaturas optativas de la especialidad y

Código Seguro de Verificación:R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	MARIA BELEN FLORIANO PARDAL	FECHA	01/07/2023
ID. FIRMA	R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC	PÁGINA	2/5



dependerá de la labor que ha realizado, la duración de las prácticas y la relación que tiene dichas prácticas con respecto a las temáticas del máster.

Se adjunta el enlace al reglamento de movilidad internacional de la Universidad de Granada en general. Como la movilidad no es una parte consustancial del máster, no aportan convenios de cooperación, aunque sí que justifican los acuerdos de movilidad con varias universidades.

4. Planificación de las enseñanzas

La estructura del plan de estudios se ha definido en módulos y materias/asignaturas y aporta toda la información requerida. El Plan de estudios concluye con la elaboración del TFM una vez superados todos los créditos. Se ha elaborado un mapa de resultados de aprendizaje con respecto a las asignaturas para cada una de las especialidades incorporándose en el documento 4.1.

Por otra parte, según se indica en la Tabla 4.b.1 de resumen del plan de estudios la carga académica no está equilibrada entre cuatrimestres, así en el primer cuatrimestre es de 24 ECTS y un segundo de 36 ECTS. Adicionalmente, se ha de valorar que la carga mayor es en el segundo cuatrimestre, es decir, simultáneamente a la realización del TFM, lo que no parece adecuado. Debería valorarse la posibilidad de introducir parte de la optatividad en el primer cuatrimestre para lograr una carga similar entre ambos.

Se distinguen correctamente las distintas modalidades de enseñanza en las metodologías docentes. Las dos modalidades de enseñanza se ofertan de forma simultánea sobre el mismo grupo docente (no son dos grupos separados). Los estudiantes seleccionan la modalidad en la matrícula y no se establece posibilidad de cambiar entre modalidades de enseñanza. Por tanto, no se permite cambiar entre modalidades de enseñanza.

Los sistemas de evaluación vienen clasificados según la modalidad.

Se definen los mecanismos de coordinación docente entre módulos, materias que se imparten, y se aporta información adicional de los medios técnicos, de los sistemas de seguimiento y tutorización del alumnado en la modalidad virtual. Se establecen tres reuniones de coordinación con inclusión de la Comisión de Calidad.

Las infraestructuras disponibles para la impartición de las clases, tutorización y seguimiento del alumnado, que son una plataforma tipo Moodle, recursos de videoconferencia (Google y Zoom) y hardware específico para dichas videoconferencias. Además, los sistemas de garantía de autoría de trabajos incluyen el software antiplagio Turnitin y las plataformas de videoconferencia y seguimiento de la docencia (Moodle).

Aspectos que serán de especial seguimiento:

- Se recomienda equilibrar adecuadamente la carga de créditos asignada a cada cuatrimestre garantizando una carga en ECTS similar en ambos cuatrimestres para todo el estudiantado. Se debería valorar la posibilidad de introducir parte de la optatividad en el primer cuatrimestre para lograr una carga similar entre ambos. Este aspecto será de especial seguimiento y se debería evaluar si este desequilibrio influye en los resultados académicos.

5. Personal académico y de apoyo a la docencia

Código Seguro de Verificación:R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	MARIA BELEN FLORIANO PARDAL	FECHA	01/07/2023
ID. FIRMA	R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC	PÁGINA	3/5



Se adjunta la relación del profesorado y justifica el caso de un colaborador externo perteneciente a una empresa multinacional que le ofrecerá al estudiantado las tecnologías y herramientas del sector empresarial. El profesorado es suficiente y su cualificación y experiencia es satisfactoria. No se prevé la necesidad de contratación de nuevos docentes.

Se adjuntan los enlaces del personal de la Escuela Internacional, de la ETSI informática y Telecomunicación, del CEPRUD y del CSIRC. El personal de apoyo se considera suficiente y adecuado.

6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructurales, prácticas y servicios

Se especifican los medios materiales y servicios disponibles tanto de la Escuela Internacional de Posgrado como de la ETSI informática y telecomunicaciones que es el centro donde se va a llevar a cabo la impartición presencial del Máster.

No se indica la necesidad de adquisición de nuevas infraestructuras.

7. Calendario de implantación

Se propone el comienzo del título para el curso 2023/2024.

Se extingue el Máster Universitario en Desarrollo de Software (4312273) y se incluye una tabla de adaptaciones con las asignaturas del máster anterior.

8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

Se aporta identificación de los medios de información pública de plan de estudios para estudiantado, donde se aporta información suficiente del acceso a través del enlace de la Escuela de Posgrado y del Vicerrectado de estudiantes.

Además, se describe la existencia de un Plan de Acción Tutorial cuyo responsable es el coordinador del Máster.

Los responsables del SIGC están descritos en el capítulo "2. Estructura del Sistema de Garantía Interna de la Calidad".

Con respecto a la política de calidad, se menciona que actualmente la política de Calidad de la Escuela Internacional de Posgrado (EIP), participa de la política de calidad de la Universidad de Granada. Por tanto, este título de máster está bajo el alcance del SGC de la Escuela Internacional de Posgrado, en cuya página web puede contratarse que esta Escuela participa de la Política de Calidad de la Universidad de Granada. Además, en relación con la información relativa al Apoyo y orientación académica (PAT) y profesional, y la Gestión de TFG/TFM (asignación, supervisión y evaluación) se encuentra en el procedimiento 1 del SIGC del máster.

El SIGC vigente hace referencia a la normativa actual (Real Decreto 822/2021).

En el SIGC se definen procesos:

1. La enseñanza y el profesorado.
2. Resultados académicos.

Código Seguro de Verificación:R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	MARIA BELEN FLORIANO PARDAL	FECHA	01/07/2023
ID. FIRMA	R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC	PÁGINA	4/5



3. Las prácticas externas (si procede).
4. Los programas de movilidad (si procede).
5. La inserción laboral de los egresados y su satisfacción con la formación recibida.
6. La satisfacción de los distintos colectivos implicados.
7. La atención a las sugerencias y reclamaciones.
8. La difusión del Posgrado, su desarrollo y resultados.
9. Documentación del seguimiento y mejora de la calidad de las titulaciones en situaciones excepcionales.
10. Suspensión temporal o definitiva del título y garantizar los derechos del alumnado que curse el Máster suspendido.

Que garantizan:

- Gestión documental, uso de la información y análisis de resultados.
- Diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos.
- Criterios específicos en el caso de extinción del título.
- Procedimientos asociados a la gestión de recursos docentes.
- Procedimiento de evaluación de la calidad de la actividad docente.
- Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza.
- Procesos de identificación de necesidades.
- Procedimientos de comunicación y coordinación con los órganos universitarios competentes.
- Los procesos asociados a la adquisición y gestión de recursos materiales y servicios propios del Título/Centro.
- Metodologías de enseñanza y evaluación de los aprendizajes.
- Gestión de prácticas académicas externas y movilidad.
- Análisis de la inserción laboral de las personas graduadas y de la satisfacción con la formación recibida por parte de las personas egresadas.
- Análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantado, personal académico y de administración y servicios y agentes externos).
- Análisis de las sugerencias y reclamaciones recibidas.

En Córdoba, a fecha de la firma electrónica

LA DIRECCIÓN

P.S. LA COLABORADORA TÉCNICA DE LA AGENCIA PARA LA
COORDINACIÓN DEL ÁREA DE RELACIONES INTERNACIONALES
(Art. 20.3 de los Estatutos de la Agencia, aprobados
por Decreto 17/2023, de 14 de febrero)

Página 5 de 5

Código Seguro de Verificación:R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	MARIA BELEN FLORIANO PARDAL	FECHA	01/07/2023
ID. FIRMA	R2U2TT4VUCUTU7CB85MC4ACHZ9BMLC	PÁGINA	5/5